

公開実用平成 2-60659

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-60659

⑤ Int. Cl.⁹
B 60 S 1/50

識別記号 庁内整理番号
7512-3D

⑬ 公開 平成2年(1990)5月7日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑭ 考案の名称 ウォッシャ装置

⑰ 実 願 昭63-140054

⑱ 出 願 昭63(1988)10月28日

⑲ 考 案 者 原 口 正 男 神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地 自動車電機工業株式会社内

⑳ 出 願 人 自動車電機工業株式会社 神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地

㉑ 代 理 人 弁理士 小 塩 豊

明 細 書

1. 考案の名称

ウォッシャ装置

2. 実用新案登録請求の範囲

5 (1) 洗浄液を貯蔵して前記洗浄液を送出する

洗浄液送出口を備えたウォッシャタンクと、

前記ウォッシャタンクから送出した洗浄液を吸

入する洗浄液吸入口を備えているとともに、該洗

浄液を吐出する洗浄液吐出口を備えたウォッシャ

10 ポンプと、

前記洗浄液送出口と前記洗浄液吸入口とを連通

させる連通部材と、

をそなえたウォッシャ装置において、

前記連通部材には、前記ウォッシャタンクに貯

15 蔵した洗浄液を濾過して前記ウォッシャポンプに

送給するフィルターを設けたことを特徴とするウ

ォッシャ装置。

3. 考案の詳細な説明

【考案の目的】

20 (産業上の利用分野)

832

この考案は、ウオッシャタンクに貯蔵した洗淨液をウオッシャポンプにより送出するのに利用されるウオッシャ装置に関する。

(従来 of 技術)

5 従来、上記したようなウオッシャ装置としては、第3図に示すものがあった。

すなわち、図示するウオッシャ装置100は洗淨液を貯蔵して前記洗淨液を送出する洗淨液送出口101aを備えたウオッシャタンク101と、
10 このウオッシャタンク101に備えた洗淨液送出口101aから送出した洗淨液を吸入する洗淨液吸入口102aを備えるとともに、その洗淨液を吐出する洗淨液吐出口102bを備えたウオッシャポンプ102と、ウオッシャタンク101に
15 備えた洗淨液送出口101aとウオッシャポンプ102に備えた洗淨液吸入口102aとを連通させる連通部材103とをそなえている。

そして、この連通部材103は円筒形状の合成樹脂製のものであって、この連通部材103の外
20 周部分に備え外周側取付部103aをウオッシャ

タンク 101 に備えた洗浄液送出口 101 a に嵌め込んだところで、この連通部材 103 の内周部分に備えた内周側取付部 103 b にウォッシャポンプ 102 に備えた洗浄液吸入口 102 a を嵌め込むことにより、ウォッシャポンプ 102 をウォッシャタンク 101 に取付けて、ウォッシャタンク 101 に備えた洗浄液送出口 101 a とウォッシャポンプ 102 に備えた洗浄液吸入口 102 a とを連通させている。

そこで、ウォッシャタンク 101 に洗浄液を注入したところで、ウォッシャポンプ 102 の外部接続用コネクタ 102 c に接続した外部配線 104 から電源を供給すると、ウォッシャポンプ 102 の図示しないモータ部の電機子が回転してポンプ室内でインペラを回転させるので、ウォッシャポンプ 102 に備えた洗浄液吸入口 102 a から前記連通部材 103 を通して洗浄液を吸入し、洗浄液吐出口 102 b から吐出するようになっている。

そして、この洗浄液吐出口 102 b に送給管

105を介して連通させたノズル106に洗浄液を送給し、このノズル106から洗浄液を噴出するようになっている。

(考案が解決しようとする課題)

- 5 ところが、上記した従来のウオッシャ装置
- 100において、例えば砂利等の異物が万が一洗浄液に混入してウオッシャタンク101に注入された際には、その異物を取り除く手段がまったくないので、ウオッシャタンク101に備えた洗浄液送出口101aから連通部材103を通しウ
- 10 オッシャポンプ102に備えた洗浄液吸入口102aに、異物が混入したままの洗浄液を吸入して洗浄液吐出口102bから吐出する。これにより、前記異物がウオッシャポンプ102の内部
- 15 で例えば図示しないインペラを破損してウオッシャポンプ102が誤作動したり、前記ノズル106をつまらせてウオッシャ装置100が作動不良となるという問題点があり、例えば砂利等の異物が洗浄液に混入してウオッシャタンク101
- 20 に注入された際にも、その異物をウオッシャポン

プ 1 0 2 に送給しないようにして長期の使用に耐えうるようにすることが望まれるという課題を有していた。

(考 案 の 目 的)

- 5 そこでこの考案は、上記した従来の課題に鑑みてなされたもので、異物が洗浄液に混入してウォッシュタンクに注入された際にも、その異物をウォッシュポンプに送給しないようにすることにより長期の使用に耐えうるウォッシュ装置を供給
- 10 することを目的としている。

【 考 案 の 構 成 】

(課 題 を 解 決 す る た め の 手 段)

- この考案に係るウォッシュ装置は、
- 洗浄液を貯蔵して前記洗浄液を送出する洗浄液送
- 15 出口を備えたウォッシュタンクと、

前記ウォッシュタンクから送出した洗浄液を吸入する洗浄液吸入口を備えているとともに、該洗浄液を吐出する洗浄液吐出口を備えたウォッシュポンプと、

- 20 前記洗浄液送出口と前記洗浄液吸入口とを連通

させる連通部材と、

をそなえたウオッシャ装置において、

前記連通部材には、前記ウオッシャタンクに貯蔵した洗浄液を濾過して前記ウオッシャポンプに
5 送給するフィルターを設けた構成を特徴としており、上記構成により従来の課題を解決するための手段としたものである。

(実施例)

以下、この考案の一実施例によるウオッシャ装置を第 1 図および第 2 図に基いて説明する。
10

すなわち、図示するウオッシャ装置 1 において、符号 2 はウオッシャタンク、符号 3 はウオッシャポンプ、符号 4 は連通部材、符号 5 はノズルである。

15 ウオッシャタンク 2 には、洗浄液を貯蔵する合成樹脂製のタンク本体 2 a の第 1 図中においてタンク底壁 2 b 寄りのタンク側壁 2 c に、タンク本体 2 a の内部から外部に貫通してこのタンク本体 2 a に貯蔵した洗浄液を送出する洗浄液送出口
20 2 d を備えているとともに、第 1 図中において上

側のタンク天壁 2 e に、洗浄液をタンク本体 2 a に注入する洗浄液注入口 2 f を備えていて、タンク本体 2 a の外側部分に、このウォッシュタンク 2 を例えば本体にビス等により固定する取付部 2 g を備えている。

ウォッシュポンプ 3 は、モータ部 3 a のモータケーシング 3 b に回転可能な状態で収納した電機子 3 c の電機子軸 3 c' をこのモータ部 3 a に連結したポンプ部 3 d 側にまで延出しているとともに、このポンプ部 3 d のポンプ室 3 e 内で前記電機子軸 3 c' の延出部分にインペラ 3 f を係止している。

また、このウォッシュポンプ 3 には、モータ部 3 a の第 1 図中において上端に、前記電機子 3 c に備えた図示しない整流子にブラシを介して通電する電源供給用コネクタ 3 g を設けているとともに、ポンプ部 3 d に、外周側に延出して洗浄液を吸入する洗浄液吸入口 3 h および洗浄液を吐出する洗浄液吐出口 3 i を前記ポンプ室 3 e に連通させて備えている。

そして、前記電源供給用コネクタ 3 g から所定の電源を供給して前記電機子 3 c を回転させることにより、この電機子 3 c の電機子軸 3 c' に係止したインペラ 3 f がポンプ室 3 e 内で回転し

5 て、洗浄液を洗浄液吸入口 3 h から吸入し洗浄液吐出口 3 i から吐出するようになっている。

一方、連通部材 4 は軟質の合成樹脂または合成ゴムを素材とするものであって、円筒形状の筒部 4 a の第 1 図中において右端寄りの外周に、前記
10 ウォッシュタンク 2 に備えた洗浄液送出口 2 d に嵌合するウォッシュタンク 2 側への取付部 4 b を備えているとともに、この筒部 4 a の第 1 図中において右端寄りの内周に、前記ウォッシュポンプ 3 に備えた洗浄液吸入口 3 h に嵌合するウォッ
15 シャポンプ 3 側への取付部 4 c を備えていて、前記洗浄液送出口 2 d と前記洗浄液吸入口 3 h とを連通させるようになっている。

また、前記筒部 4 a には、砂利、ごみ等の異物を通さない網目状の濾過部 4 d を、環状をなすホルダ 4 e の内周側に備えたフィルタ 4 f を第 1 図
20

中において筒部 4 a の左端寄りの内周すなわち、
ウォッシュタンク 2 のタンク本体 2 a の内部寄りに取付けている。

5 他方、ノズル 5 は、第 1 図に示すように、前記
ウォッシュポンプ 3 に備えた洗浄液吐出口 3 i に
洗浄液送給管 6 によって連通していて、前記
ウォッシュポンプ 3 から吐出した洗浄液を図示し
ない洗浄面に噴射して、該洗浄面を洗浄するよう
になっている。

10 ここで、第 1 図に示すように、ウォッシュ
タンク 2 のタンク本体 2 a に備えた洗浄液送出口
2 d に連通部材 4 に備えたウォッシュタンク側
への取付部 4 b を嵌合したところで、ウォッ
15 シュポンプ 3 に備えた洗浄液吸入口 3 h を連
通部材 4 に備えたウォッシュポンプ側への取
付部 4 c に嵌合してある。

これにより、ウォッシュポンプ 3 を連通部材 4
によってウォッシュタンク 2 に取付けてあり、
ウォッシュポンプ 3 に備えた洗浄液吸入口 3 h の
20 第 1 図中において左側すなわちウォッシュタンク

公開実用平成 2—60659

2のタンク本体2aの内部寄りにフィルタ4fを設けている。

そこで、ウォッシュタンク2に洗浄液を注入した状態において、ウォッシュポンプ3の電源供給用コネクタ3gに外部電源配線7を接続して図示しないスイッチを介し電源供給用コネクタ3gから所定の電源を供給すると、電機子軸3cが回転して、この電機子3cの電機子軸3c'に係止したインペラ3fがポンプ室3e内で回転するので、ウォッシュタンク2に貯蔵した洗浄液を洗浄液吸入口3hから吸入して洗浄液吐出口3iから吐出する。そして、ウォッシュポンプ3に備えた洗浄液吐出口3iから吐出した洗浄液は洗浄液送給管6を通してノズル5に送給されノズル5から図示しない洗浄面に噴射されるようになっている。

また、ウォッシュタンク2に注入された洗浄液に万が一砂利、ごみ等の異物が混入していた場合には、その洗浄液がウォッシュタンク2に備えた洗浄液送出口2dから連通部材4を通してウォッ

シャポンブ 3 に備えた洗浄液吸入口 3 h に吸入されるあいだに、連通部材 4 に設けたフィルタ 4 f によって異物を取り除いて濾過するので、ウォッシャポンブ 3 に異物を吸入させないように
5 になっている。

【考案の効果】

以上説明してきたように、この考案に係るウォッシャ装置は、

10 洗浄液を貯蔵して前記洗浄液を送出する洗浄液送出口を備えたウォッシャタンクと、

前記ウォッシャタンクから送出した洗浄液を吸入する洗浄液吸入口を備えているとともに、該洗浄液を吐出する洗浄液吐出口を備えたウォッシャポンブと、

15 前記洗浄液送出口と前記洗浄液吸入口とを連通させる連通部材と、

をそなえたウォッシャ装置において、

前記連通部材には、前記ウォッシャタンクに貯蔵した洗浄液を濾過して前記ウォッシャポンブに
20 送給するフィルターを設けた構成としたことによ

り、ウォッシャタンクに注入した洗浄液に異物が混入していたとしても、その異物をウォッシャポンプに吸入させないので、従来のもののようにウォッシャポンプの内部でインペラが破損してウォッシャポンプが誤作動したり、ノズルがつまってウォッシャ装置が作動不良となることなく、長期の使用に耐えうるものであるという優れた効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

10 第1図はこの考案の一実施例によるウォッシャ装置の部分縦断側面図、第2図は第1図に示したウォッシャ装置において連通部材まわりの各部品の組み付け状態を説明する各部品の斜視説明図、
15 第3図は従来のウォッシャ装置の部分縦断側面図である。

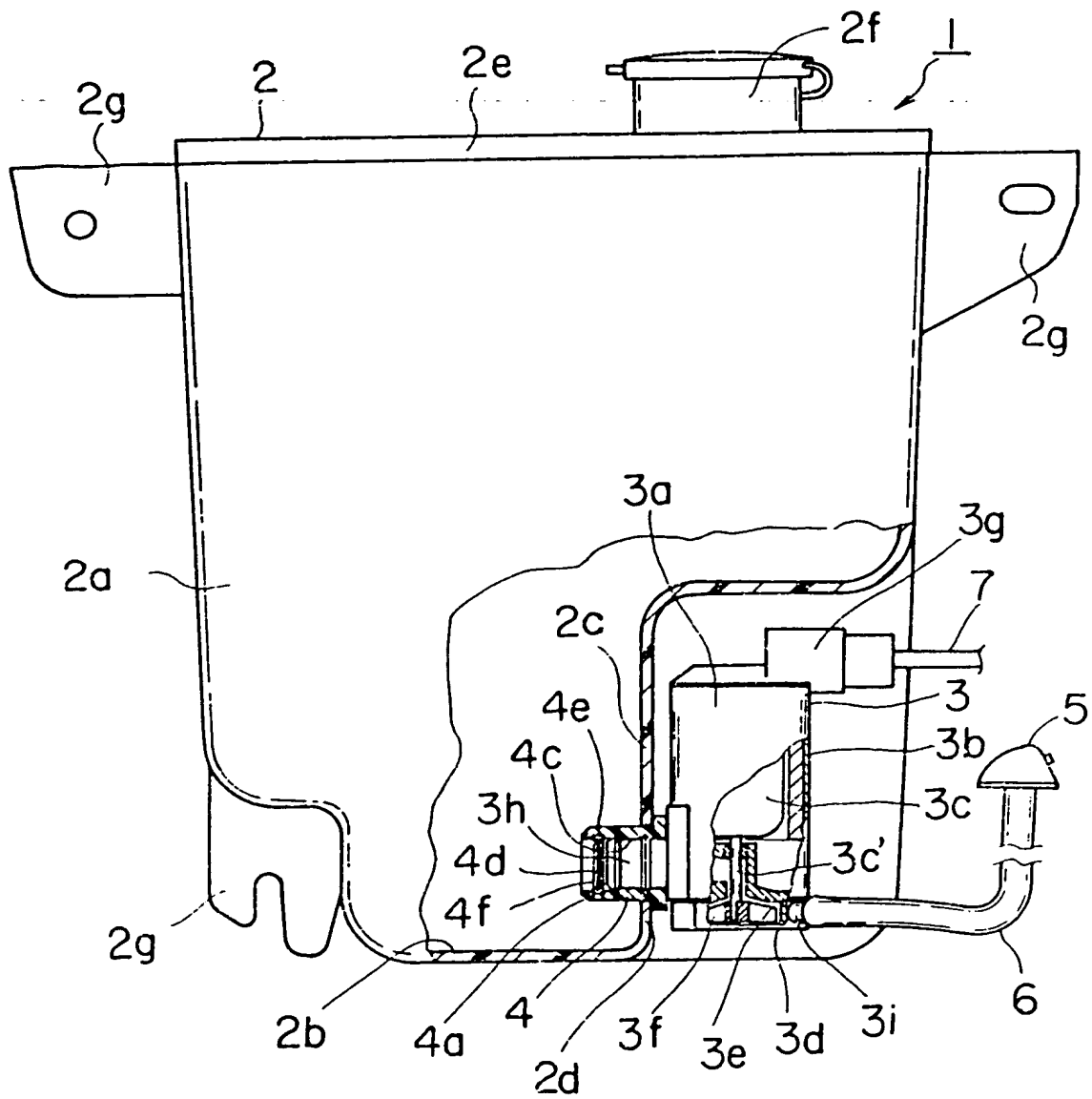
- 1…ウォッシャ装置、
- 2…ウォッシャタンク、
- 3…ウォッシャポンプ、
- 4…連通部材、
- 20 4f…フィルター、

実用新案登録出願 自動車電機工業株式会社

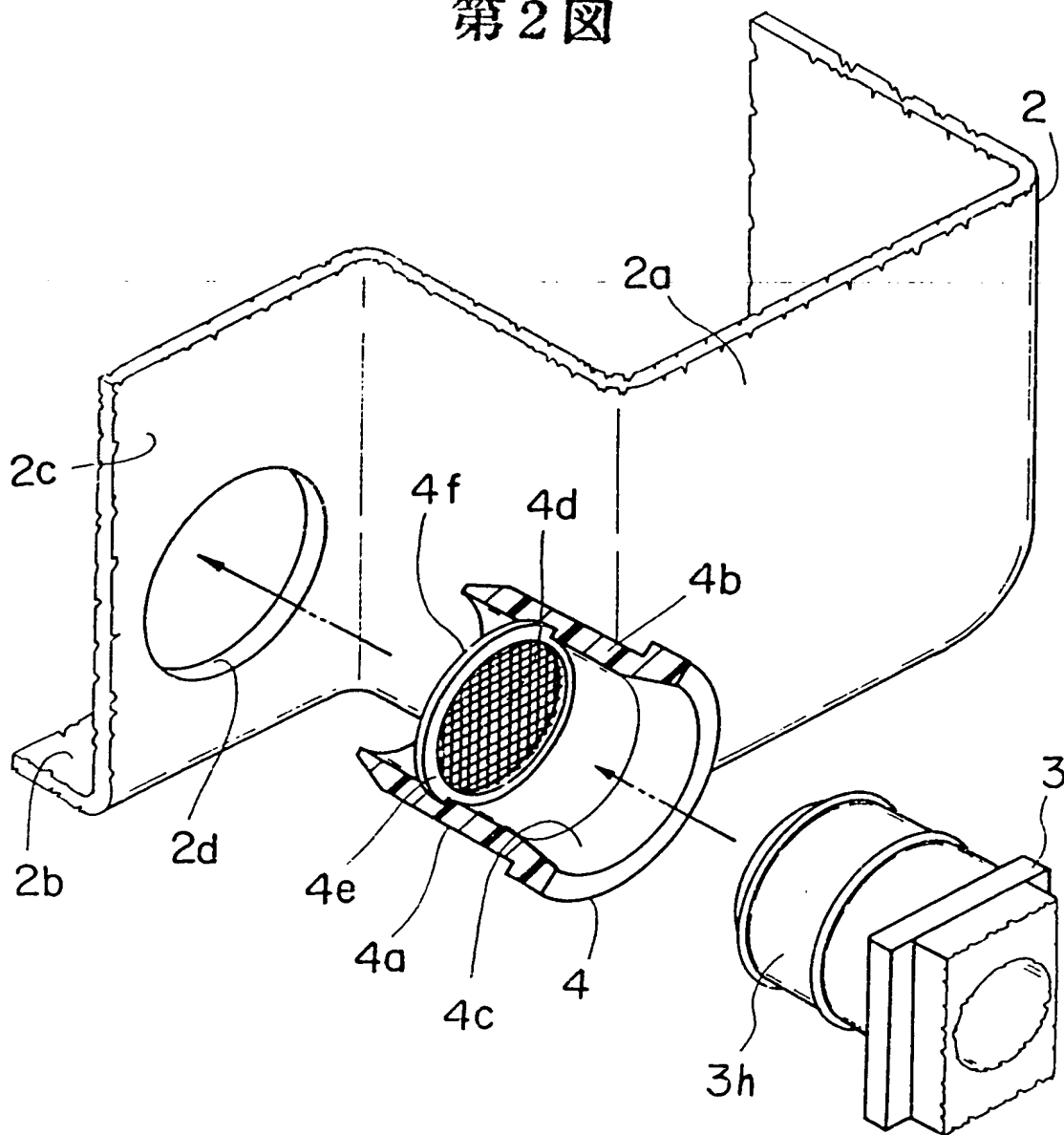
代理人弁理士 小 塩 豊

第1図

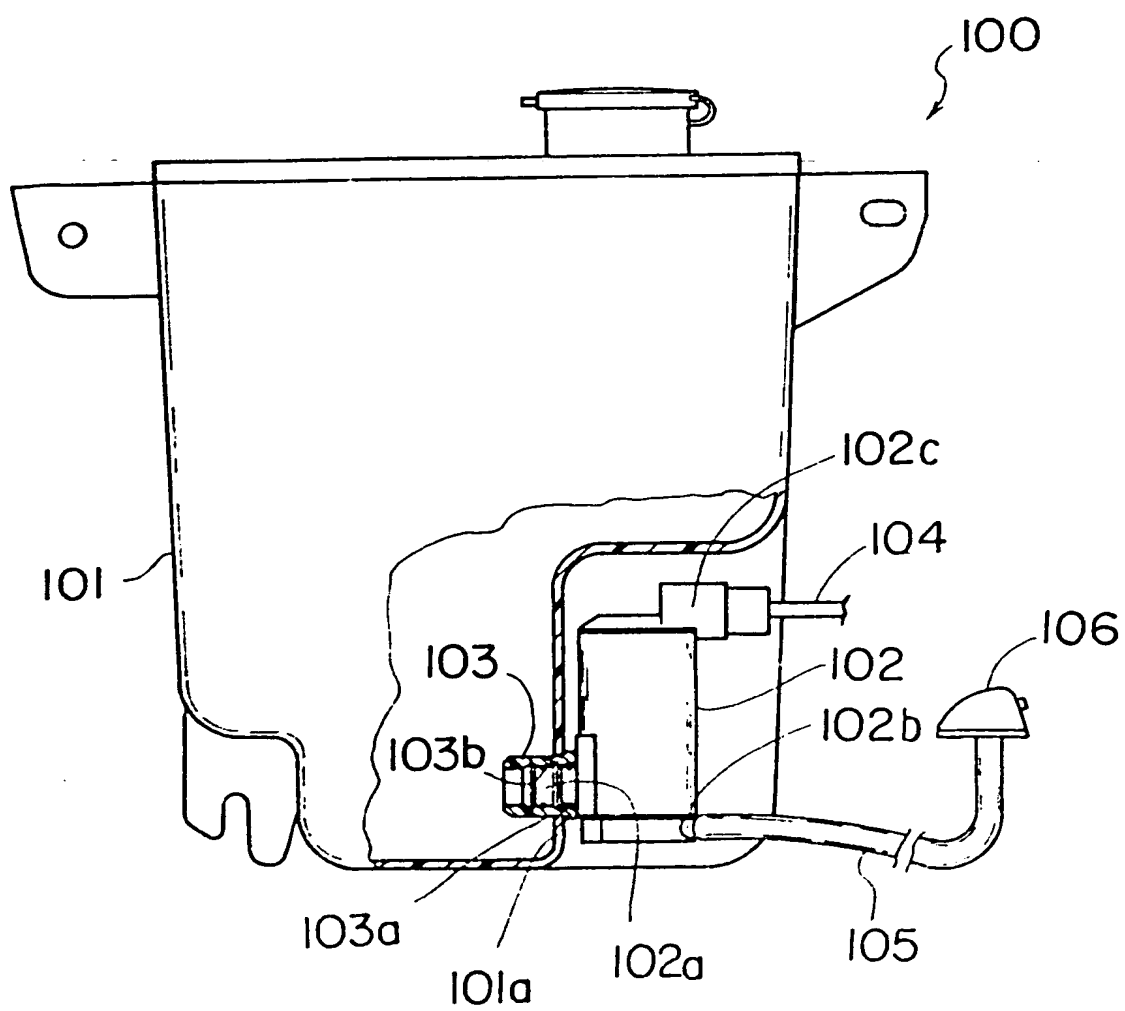
- 1…ウオッシャ装置
- 2…ウオッシャタンク
- 3…ウオッシャポンプ
- 4…連通部材
- 4f…フィルター



第2図



第3図



846

実開2-10659